

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

| | | |
|---|---|--|
| Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 24956 WO | WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5 | |
| Internationales Aktenzeichen PCT/EP 02/14769 | Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 27/12/2002 | (Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 28/12/2001 |
| Anmelder FRAUNHOFER-GES. ZUR FÖRD. DER ANGEW. FORSCHUNG E.V. | | |

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 6 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. _____

☐ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

☒ keine der Abb.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationaler Patentzeichen
PCT/EP 14769

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 G01N33/543 C12Q1/68 G01N33/552 G01N33/553 B01J19/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 G01N C12Q B01J

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, BIOSIS

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|---|--|
| X | C. M. NIEMEYER, B. CEYHAN, S. GAO, L. CHI, S. PESCHEL, U. SIMON: "Site-selective immobilization of gold nanoparticles functionalized with DNA oligomers" COLLOID POLYMER SCIENCE, Bd. 279, Nr. 1, Januar 2001 (2001-01), Seiten 68-72, XP002266039 SPRINGER VERLAG HEIDELBERG Seite 69, linke Spalte, Absatz 2 - Seite 70, linke Spalte, Absatz 1 Seite 71, linke Spalte, Absatz 2 - rechte Spalte, Absatz 1 Abbildungen 1,3 ----- -/-- | 1,3,4, 13-17, 19,20, 27-29, 37,66,67 |

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

G Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

12. Januar 2004

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

18/02/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Goetz, M

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|--|---|
| X | WO 01/073123 A (NANOSPHERE INC) D2 4. Oktober 2001 (2001-10-04) | 1,3,4, 13-17, 19,20, 36-39, 66,67 1-77 |
| Y | Seite 4, Zeilen 13-25 Seite 7, Zeilen 1-16 Seite 13, Zeilen 13-24 Seite 14, Zeile 25 - Seite 15, Zeile 3 Seite 23, Zeilen 7-28 Seite 44, Zeilen 5-6 Seite 54, Zeilen 1-10 Seite 55, Zeile 10 - Seite 56, Zeile 17 Seite 63, Zeilen 5-14 Seite 65, Zeile 26 - Seite 67, Zeile 21 Ansprüche 23,24,109,125,167,168,190,192,193 Ansprüche 201,202,204,253,254 Abbildung 13b; Beispiele 1,3,20 | |
| X | WO 01/023459 A (ARRAY BIOSCIENCE CORP) D3 5. April 2001 (2001-04-05) | 1-4,6, 13-20, 27-30, 37-40, 42,43, 66,67 1-77 |
| Y | Seite 10, Zeile 4 - Seite 11, Zeile 25 Seite 19, Zeile 19 - Seite 24, Zeile 20 Seite 26, Zeile 24 - Seite 29, Zeile 9 Seite 30, Zeilen 7-25 Seite 32, Zeile 1 - Seite 38, Zeile 4 Seite 39, Zeile 22 - Seite 43, Zeile 5 Seite 52, Zeilen 23-24 Ansprüche 22,24,26,27,30,32,49,51,52,54,55 Abbildungen 6a-6e,8b,11f | |
| Y | WO 01/018242 A (CZAKI ANDREA ; REICHERT JOERG (DE); FRITZSCHE WOLFGANG (DE); INST PHYS) 15. März 2001 (2001-03-15) Seite 5, Zeile 27 - Seite 7, Zeile 7 Ansprüche 1-13; Abbildungen 1,2 ----- -/-- | 1-77 |

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|--|---|
| X | WO 98/10289 A (BAKER BONNIE E ; NATAN MICHAEL J (US); PENN STATE RES FOUND (US)) D4 12. März 1998 (1998-03-12) | 1,3,4, 6-8,11, 13-20, 27,30, 37,38, 47-49, 52, 58-61, 64-67 1-77 |
| Y | Seite 3, Zeile 28 - Seite 5, Zeile 7 Seite 6, Zeile 31 - Seite 7, Zeile 7 Seite 22, Zeile 13 - Seite 23, Zeile 4 Seite 26, Zeile 29 - Seite 32, Zeile 33 Seite 57, Zeilen 4-23 Seite 59, Zeilen 17-19 Seite 61, Zeile 10 - Seite 64, Zeile 11 ----- | |
| A | VO-DINH T: "Surface-enhanced Raman spectroscopy using metallic nanostructures" TRAC, TRENDS IN ANALYTICAL CHEMISTRY, ANALYTICAL CHEMISTRY. CAMBRIDGE, GB, Bd. 17, Nr. 8-9, 9. August 1998 (1998-08-09), Seiten 557-582, XP004146617 ISSN: 0165-9936 das ganze Dokument ----- | 1-77 |
| A | LIU J-F ET AL: "Fabrication of colloidal gold micro-patterns using photolithographed self-assembled monolayers as templates" THIN SOLID FILMS, ELSEVIER-SEQUOIA S.A. LAUSANNE, CH, Bd. 327-329, 31. August 1998 (1998-08-31), Seiten 176-179, XP004151922 ISSN: 0040-6090 das ganze Dokument ----- | 1-77 |
| A | BETHELL D ET AL: "From monolayers to nanostructural materials: an organic chemist's view of self-assembly" JOURNAL OF ELECTROANALYTICAL CHEMISTRY AND INTERFACIAL ELECTROCHEMISTRY, ELSEVIER, AMSTERDAM, NL, Bd. 409, 1996, Seiten 137-143, XP002964036 ISSN: 0022-0728 das ganze Dokument ----- | 1-77 |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur Patentfamilie gehören

Internationales Zeichen

PCT/EP 02/14769

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| WO 0173123 A | 04-10-2001 | US 6506564 B1 | 14-01-2003 |
| | | US 2002155442 A1 | 24-10-2002 |
| | | US 2003022169 A1 | 30-01-2003 |
| | | AU 5520301 A | 08-10-2001 |
| | | CA 2402955 A1 | 04-10-2001 |
| | | EP 1301625 A2 | 16-04-2003 |
| | | US 2003087242 A1 | 08-05-2003 |
| | | WO 0173123 A2 | 04-10-2001 |
| | | US 2002192687 A1 | 19-12-2002 |
| | | US 2003207296 A1 | 06-11-2003 |
| | | US 2002172953 A1 | 21-11-2002 |
| | | AU 3279501 A | 24-07-2001 |
| | | AU 5637800 A | 31-01-2001 |
| | | CA 2376623 A1 | 04-01-2001 |
| | | CA 2396113 A1 | 19-07-2001 |
| | | EP 1198591 A1 | 24-04-2002 |
| | | EP 1294930 A2 | 26-03-2003 |
| | | JP 2003503699 T | 28-01-2003 |
| | | WO 0100876 A1 | 04-01-2001 |
| | | WO 0151665 A2 | 19-07-2001 |
| | | US 2003059777 A1 | 27-03-2003 |
| | | US 2003049630 A1 | 13-03-2003 |
| | | US 2002146720 A1 | 10-10-2002 |
| | | US 2002164605 A1 | 07-11-2002 |
| | | US 2002182611 A1 | 05-12-2002 |
| | | US 2002155458 A1 | 24-10-2002 |
| | | US 2002137070 A1 | 26-09-2002 |
| | | US 2002127574 A1 | 12-09-2002 |
| | | US 2002137071 A1 | 26-09-2002 |
| | | US 2003049631 A1 | 13-03-2003 |
| | | US 2003143538 A1 | 31-07-2003 |
| | | US 2002155459 A1 | 24-10-2002 |
| | | US 2003054358 A1 | 20-03-2003 |
| | | US 2002160381 A1 | 31-10-2002 |
| | | US 2002155461 A1 | 24-10-2002 |
| | | US 2002155462 A1 | 24-10-2002 |
| | | US 2003124528 A1 | 03-07-2003 |
| | | US 2002137072 A1 | 26-09-2002 |
| | | US 2003068622 A1 | 10-04-2003 |
| | | US 2003148282 A1 | 07-08-2003 |
| | | US 2002182613 A1 | 05-12-2002 |
| | | US 2003044805 A1 | 06-03-2003 |
| | | US 2003180783 A1 | 25-09-2003 |
| | | AU 3059302 A | 18-06-2002 |
| | | AU 8124801 A | 13-03-2002 |
| | | CA 2418502 A1 | 07-03-2002 |
| | | EP 1362121 A2 | 19-11-2003 |
| | | EP 1356109 A2 | 29-10-2003 |
| | | WO 0218643 A2 | 07-03-2002 |
| | | WO 0246472 A2 | 13-06-2002 |
| WO 0123459 A | 05-04-2001 | AU 7616100 A | 30-04-2001 |
| | | AU 7714800 A | 30-04-2001 |
| | | AU 7716500 A | 30-04-2001 |
| | | EP 1221047 A1 | 10-07-2002 |
| | | EP 1222432 A1 | 17-07-2002 |
| | | EP 1242510 A1 | 25-09-2002 |
| | | JP 2003510065 T | 18-03-2003 |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zu dieser Patentfamilie gehören

Internationaler Anzeichen

PCT/EP 02/14769

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| WO 0123459 A | | JP 2003510552 T | 18-03-2003 |
| | | JP 2003510607 T | 18-03-2003 |
| | | TW 445362 B | 11-07-2001 |
| | | WO 0123822 A1 | 05-04-2001 |
| | | WO 0123459 A1 | 05-04-2001 |
| | | WO 0123888 A1 | 05-04-2001 |
| | | US 2003232388 A1 | 18-12-2003 |
| | | US 2003180720 A1 | 25-09-2003 |
| | | US 2001053521 A1 | 20-12-2001 |
| | | US 2002132371 A1 | 19-09-2002 |
| | | US 2001054495 A1 | 27-12-2001 |
| WO 0118242 A | 15-03-2001 | DE 19943704 C1 | 10-05-2001 |
| | | WO 0118242 A1 | 15-03-2001 |
| | | EP 1216310 A1 | 26-06-2002 |
| WO 9810289 A | 12-03-1998 | WO 9810289 A1 | 12-03-1998 |
| | | US 6242264 B1 | 05-06-2001 |
| | | US 2003157732 A1 | 21-08-2003 |
| | | US 6025202 A | 15-02-2000 |